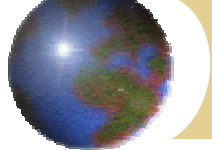


# 环境评价

## *Environmental Assessment*

授课教师：程温莹

成都理工大学环境与土木工程学院



# 授课主要内容

第一章 绪论

第二章 环境影响评价信息的获取

第三章 环境质量现状评价

第四章 环境影响评价

第五章 水环境影响预测与影响评价

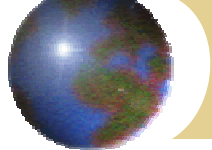
第六章 大气环境影响与影响评价

第七章 土壤环境影响预测与影响评价

第八章 其它影响评价

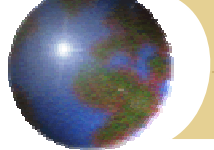
第九章 环境影响评价报告书的编写





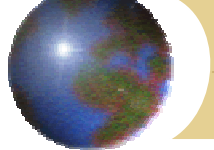
# 一、涉及的知识

- 1、环境学：基本概念和基本原理；
- 2、数学：最小二乘法、模糊数学等；
- 3、化学：环境监测；
- 4、物理：噪声污染预测和评价等；
- 5、生物学：生态评价；
- 6、其他相关知识。



## 二、教学要求

- 1、掌握几种主要的环境质量评价方法；
- 2、掌握环境质量评价的标准和程序；
- 3、掌握环境评价报告书的编写方法；
- 4、了解大气污染、水污染和土污染预测模式。

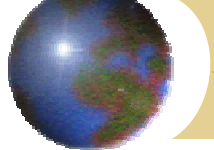


## 三、参考资料

### ✿参考书目

1. 《环境影响评价》 陆书玉主编，高等教育出版社 2001
2. 《环境评价》 陆雍森编著,同济大学出版社，1999.9
3. 《环境质量评价》 刘琦等主编，华南理工大学出版社，2004.8

4. 《中国环境影响评价》 培训教材，国家



## 参考杂志：

《中国环境监测》

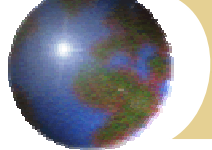
《环境科学研究》

《环境科学学报》

《环境污染与防治》

《环境导报》





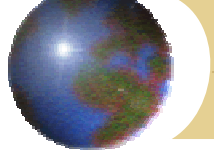
# 第一章 绪论

第一节 环境与环境质量

第二节 环境评价

第三节 环境评价的方法和程序

第四节 环境评价的标准与评价参数

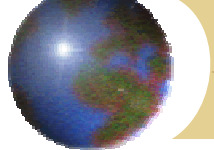


# 第一节 环境与环境质量

## ✿ 主要内容

1. 掌握与环境评价相关的基本概念；
2. 掌握环境质量的值；
3. 了解环境的分类；



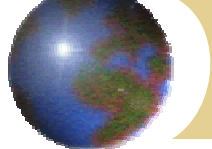


# 一、环境、环境要素与环境系统

## (一) 环境的概念

- ❁ 环境：是以人类社会为主体的外部世界的总体，是影响人类生存和发展的各种自然因素和社会因素的总和。
- ❁ 环境的分类：1.按范围分 2.按环境要素分
- ❁ 环境要素：构成环境整体的各个独立的、性质不同而又服从总体演化规律的基本物质组分。
- ❁ 环境系统：地球表面各种环境要素及其相互关系的总和称为环境系统。





## (二) 环境的基本特征

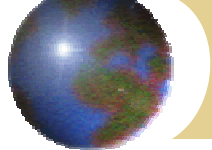
- ✿ 整体性与区域性
- ✿ 变动性与稳定性
- ✿ 资源性与价值性

### (1) 资源性

环境具有资源性（环境即资源）。人类社会的生存发展要求环境有相应的付出，环境是人类社会生存发展的必不可少的投入，为人类社会的生存发展提供必要的条件。

### (2) 价值性

环境具有资源性，决定其具有价值性。而环境的经济价值使环境价值的一种表现形式。



# 环境的基本特性

## (1) 环境的整体性（系统性）

各环境要素或环境各组成部分之间，因有其相互确定的数量与空间位置，并以特定的相互作用而构成了具有特定结构和功能的系统。

## (2) 环境的区域性

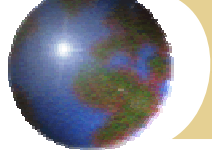
指环境特性的区域差异，及环境因地理位置的不同或空间范围的差异，会有不同的特性。区域性还反映了区域社会、经济、文化、历史等的多样性。

## (1) 环境的变动性

是指在自然的、人类社会行为的、或两者共同作用下，环境的内部结构和外在状态始终处于不断变化之中。

## (2) 环境的稳定性

所谓稳定性是指环境系统具有一定的自我调节功能的特性，也就是说，环境结构和状态在自然和人类社会行为的作用下，所发生的变化不超过一定限度时，环境可以借助于自身的调节功能使这些变化逐渐消失，环境结构和状态得以恢复到变化前的状态。



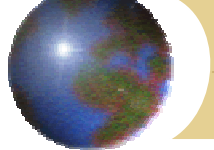
## 二、环境质量

### 1. 环境质量的概念

是环境系统客观存在的一种本质属性，是能够用定性和定量的方法加以描述的环境系统所处的状态。

### 2. 环境质量的价值（特点：变动性）

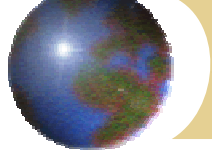
- ✿ 健康价值：人类健康生存的需要；
  - ✿ 经济价值：人类生活条件改善和需要的需要；
  - ✿ 文化价值：人类生产发展的需要；
  - ✿ 生态价值：维持自然生态系统良性循环的需要。
- 工具价值
- 内在价值



## 第二节 环境评价

### ✦ 主要内容

1. 掌握环境评价的概念；
2. 了解环境评价的分类；
3. 了解环境评价的发展概况及其作用；

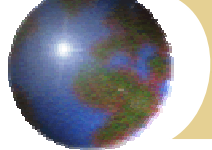


# 一、环境评价的概念

✿ 环境评价就是对环境质量按照一定的标准和方法给予定性和定量的说明与描述。

✿ 环境评价的对象：

环境质量及其价值。



## 二、环境评价的分类

### 1.按照环境要素分类

大气环境质量评价、水环境质量评价、声学环境质量评价、土壤环境质量评价、生物环境质量评价等。

### ❁ 2.按照评价参数分类

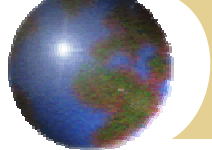
卫生学评价、生态学评价、污染物评价、物理学评价、地质学评价、美学评价等。

### ❁ 3.按照评价区域分类

城市环境质量评价、农村环境质量评价、流域环境质量评价、海洋环境质量评价等。

### ❁ 4.按照评价时间分类

回顾性评价、现状评价和环境影响评价。



# 环境影响评价

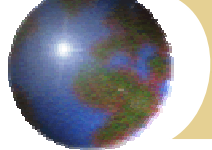
**概念：**环境影响评价是指对拟议中的建设项目、区域开发计划和国家政策实施后可能对环境产生的影响（后果）进行的系统性识别、预测和评估，并提出减少这些影响的对策措施。

**目的：**环境影响评价的根本目的是鼓励在规划和决策中考虑环境因素，最终达到更具环境相容性的人类活动。

**作用：**环境影响评价可明确开发建设者的环境责任及规定应采取的行动，可为建设项目的工程设计提出环保要求和建议，可为环境管理者提供对建设项目实施有效管理的科学依据。



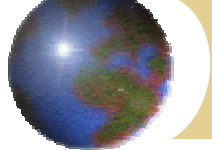




## 三、环境评价的作用及其发展

### （一）环境评价的作用

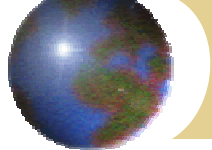
- ✿ 保证建设项目选址和布局的合理性；
- ✿ 指导环境保护措施的设计，强化环境管理；
- ✿ 为区域的社会经济发展提供导向；
- ✿ 促进相关环境科学技术的发展。



## (二) 环境评价的发展概况

### 1. 国外发展概况

- ✿ 美国：世界上第一个把环境影响评价制度在国家法律中肯定下来的国家。
- ✿ 日本：1972年，把环境影响评价作为一项重要的政策来实施。
- ✿ 东欧与前苏联：主要侧重于河流和地理评价。



## 2.我国环境评价的发展概况

### 四个阶段：

初步尝试阶段；

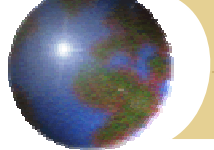
广泛探索阶段；

全面发展阶段；

环境影响评价阶段。

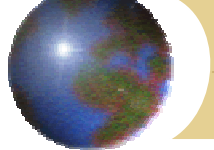
### 主要表现：

- (1) 由环境单要素到区域环境综合评价；
- (2) 由污染环境评价到自然和社会相结合的环境评价；
- (3) 由城市环境评价发展到农业生态环境、海域环境、工业生产区等多领域的评价；
- (4) 由以现状为主到以环境影响评价为主；
- (5) 在评价理论和方法上，主客观相结合。



### (三) 中国环境评价的特点

- ✿ 以建设项目影响评价为主
- ✿ 具有法律强制性
- ✿ 预先报批
- ✿ 分类管理
- ✿ 实行评价、评估资格审核认定制



# 环境影响评价的管理程序

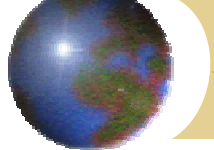
## 一、环境影响评价分类筛选

根据国家环境保护总局“分类管理名录”对建设项目确定其应编制环境影响报告书、报告表或登记表的种类。

(1) 编写环境影响报告书的项目：新建或扩建工程对环境可能造成重大的不利影响，这些影响可能是敏感的、不可逆的、综合的或以往未有过的。

(2) 编写环境影响报告表的项目：新建或扩建工程对环境可能造成有限的不利影响，这些影响是较小的或者减缓影响的补救措施是很容易找到的，通过规定控制或补救措施可以减缓对环境的影响。

(3) 编写环境影响登记表的项目：对环境不产生不利影响或影响极小的建设项目。



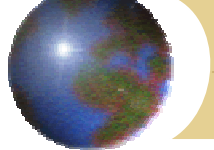
# 环境影响评价项目的监督管理

## 1. 评价单位资格考核与人员培训

评价单位要持有《建设项目环境影响评价证书》，评价人员要持有上岗证。

## 2. 评价大纲的审查：评价大纲是环境影响报告书的总体设计，在开展评价之前编制。由建设单位向负责审批的环境保护部门申报，并抄送行业主管部门。环境保护部门根据情况确定评审方式，提出审查意见。

## 3. 环境影响评价的质量管理：按照环境影响评价管理程序和工作程序进行有组织、有计划的活动是确保环境影响评价质量的重要措施。 质量保证工作应贯穿于环境影响评价的全过程。



## 4.环境影响报告书的审批

各级主管部门和环保部门在审批环境报告书时应贯彻以下原则：

审查该项目是否符合经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则；

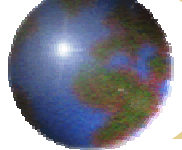
审查该项目是否贯彻了“预防为主”、“谁污染谁治理、谁开发谁保护、谁利用谁补偿”的原则；

审查该项目是否符合城市功能区划和城市总体发展规划；

审查该项目的技术政策与装备政策是否符合国家规定；

审查项目环评过程中是否贯彻了“在污染控制上从单一浓度控制逐步过渡到总量控制”，“在污染治理上，从单纯的末端治理逐步过渡到对生产全过程的管理”，“在城市污染治理上，要把单一污染源治理与集中治理或综合整治结合起来”。

环境影响报告书审查以技术审查为主，审查方式由负责审批的环境保护行政主管部门视具体情况而定。



# 第三节 环境评价的方法和程序

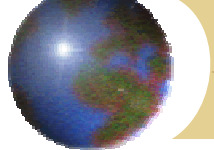
## 一、环境评价的方法

- ✦ 指数评价法
- ✦ 专家评价法
- ✦ 模糊综合评价法
- ✦ 经济学评价方法

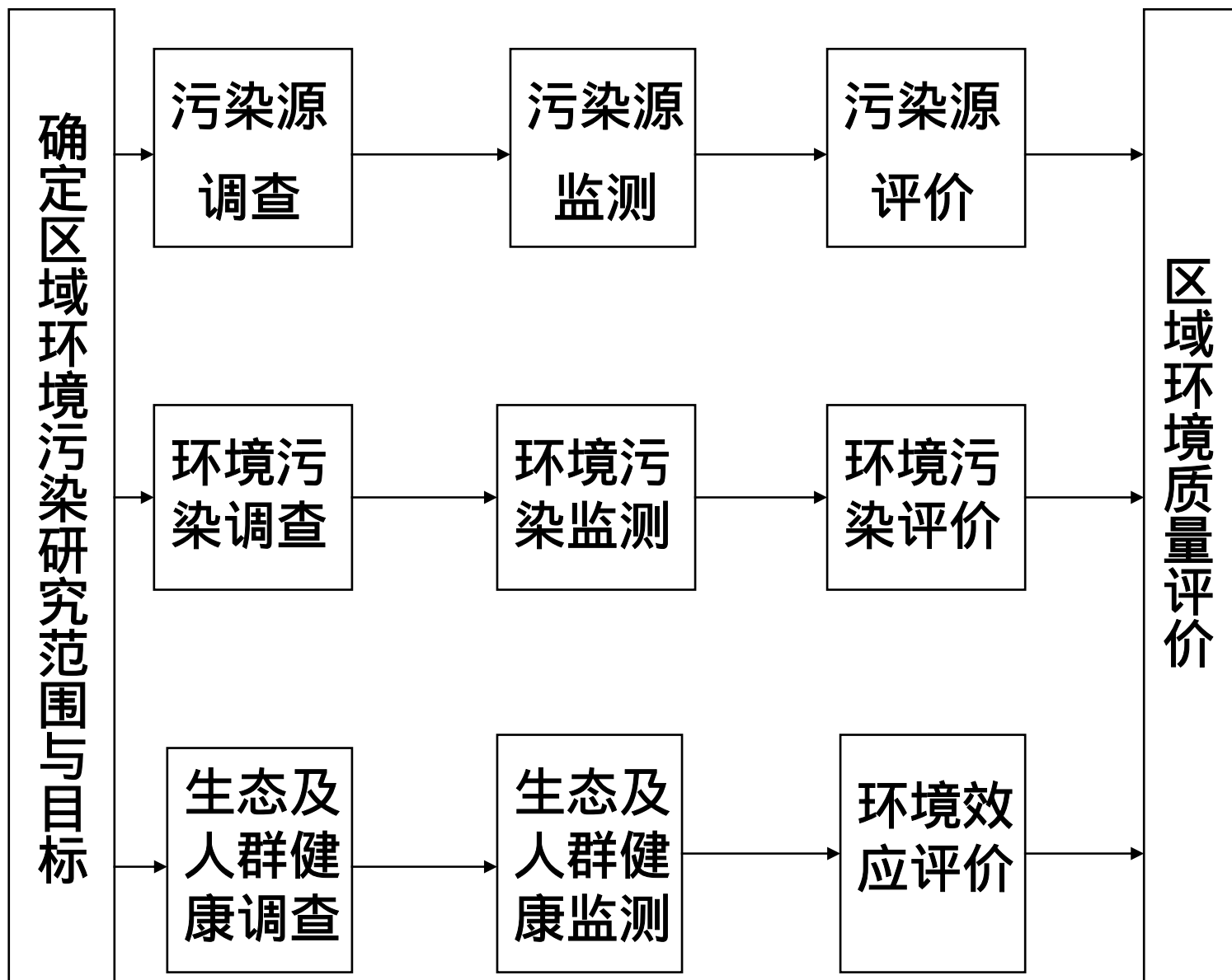
## 二、环境评价的程序

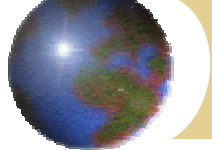
- ✦ 调查—监测—评价—综合防治。





# 区域环境质量评价程序

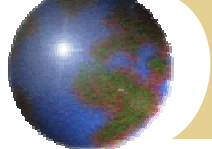




## 第四节 环境评价的标准与评价参数

### ✿ 主要内容

1. 掌握环境标准及其相关概念；
2. 了解环境质量标准体系；
3. 了解环境质量标准的制定原则和依据；
4. 了解我国的环境保护标准；
5. 掌握选取环境标准与评价参数的原则。



# 一、环境评价标准

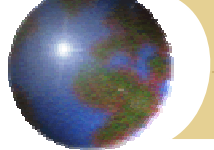
## 1、环境标准

**环境标准**是为了保护生态环境与人群健康，改善环境质量，有效地控制污染源排放，以获得最佳的经济和环境效益，由政府所制定的强制性的环境保护技术法规。

## 2、环境标准体系

## 3、环境目标值和环境容量

## 4、环境评价选用标准的原则



# 环境质量标准

## （一）环境质量标准制定的原则和依据

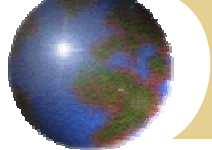
### 1.制定原则

- ✦ 保障人群的身心健康；
- ✦ 保障自然生态系统不受破坏；
- ✦ 与当前的社会经济水平相适应；
- ✦ 因地制宜，切实可行。

### 2.制定的依据

- ✦ 环境质量**基准值**；
- ✦ 以环境、经济、社会效益的协调统一作为制定标准的依据；
- ✦ 国家环境保护法。

## （二）环境质量标准的分级和分类



# 环境标准体系简介

## 1. 环境质量标准

为了保护人群健康、社会物质财富和维持生态平衡，对一定空间和时间范围内的环境中的有害物质或因素的容许浓度所作的规定。

## 2. 污染物排放标准

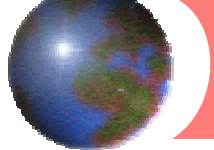
国家或地方为实现环境质量标准，结合技术经济条件和环境特点，对污染源排入环境的污染物浓度和数量所做的限量的规定。

## 3. 环境保护基础标准

是在环境保护工作范围内，对有指导意义的符号、指南、名词术语、代号、标记方法、标准编排方法、导则等所作的规定。

## 4. 环境保护方法标准

是在环境保护工作范围内，对臭氧、分析、试验操作规程、误差分析、模拟公使等方法制定的标准。



# 我国的环境保护标准简介

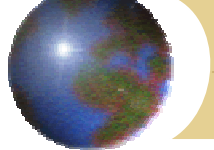
大气环境保护标准

水环境保护标准

噪声环境标准

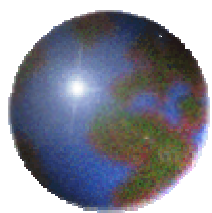
土壤环境质量标准





## 二、评价参数

- ❖ 概念
- ❖ 分类
- ❖ 选用原则



# 第一章复习思考题

教材第12页

本章结束... ..